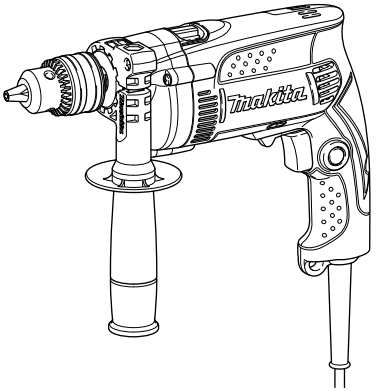
MANUAL DE INSTRUÇÕES

Furadeira de impacto

HP1630
HP1631



008892

ISOLAMENTO
DUPLO

IMPORTANTE: Leia este manual antes de usar a ferramenta.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		HP1630	HP1631
Capacidades	Concreto	16 mm	16 mm
	Aço	13 mm	13 mm
	Madeira	30 mm	30 mm
Velocidade em vazio (min^{-1})		0 – 3.200	0 – 3.200
Impactos por minuto		0 – 48.000	0 – 48.000
Comprimento total		296 mm	295 mm
Peso líquido		2,1 kg	2,0 kg
Classe de segurança		⧈/II	⧈/II

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power tool Association)

END201-5 ENE039-1

Símbolos

O seguinte mostra os símbolos utilizados para a ferramenta.
Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.

- Leia o manual de instruções.

- DUPLO ISOLAMENTO

- Apenas para países da UE
  Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!
  De acordo com a diretiva européia 2002/96/CE sobre ferramentas elétricas e eletrônicas usadas e a sua implementação conforme as leis nacionais, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem de materiais ecológicos.

Indicação de uso

Esta ferramenta é para executar perfurações com impacto em tijolo, concreto e pedra assim como para perfurações sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

ENF002-1

Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas européias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA005-3

Precauções gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ **AVISO: Leia todas as precauções de segurança e as instruções.** Falha em seguir as precauções e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as precauções e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a ferramenta operada por eletricidade (com fio) ou a ferramenta operada por bateria (sem fio).

Segurança da área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Áreas de trabalho desorganizadas e escuras são propensas a acidentes.
2. **Não opere a ferramenta elétrica em ambientes com perigo de explosão, como próximo a líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, as quais podem inflamar a poeira ou gases.
3. **Mantenha crianças e espectadores afastados do local ao utilizar a ferramenta elétrica.** Distrações podem causar a perda de controle.

Segurança elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem corresponder com as tomadas. Jamais modifique o plugue. Não use um plugue adaptador para ferramentas elétricas aterradas.** Plugues sem modificação e tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.
5. **Evite o contato com superfícies de aparelhos aterrados tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.** O risco de choque aumenta se o seu corpo for ligado à terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições molhadas.** O risco de choque elétrico aumenta se entrar água na ferramenta elétrica.
7. **Não utilize o fio de maneira. Jamais use o fio para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe do calor, óleo, arestas cortantes ou peças rotativas.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
8. **Ao utilizar a ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um fio de extensão próprio para o uso ao ar livre.** O uso de um fio de extensão próprio para ar livre reduz o risco de choque elétrico.
9. **Se for necessário trabalhar com uma ferramenta elétrica em um local úmido, use fornecimento de energia protegido por um dispositivo de corrente residual (DCR).** O uso de um DCR reduz o risco de choque elétrico.
10. **É recomendável utilizar sempre alimentação através de um DCR com corrente residual nominal de 30mA ou menos.**

Segurança pessoal

11. **Fique atento, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao utilizar a ferramenta elétrica. Não use ferramentas elétricas se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação.** Um momento de distração enquanto operando a ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais graves.
12. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de segurança como máscaras protetoras contra pó, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou proteção auricular usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.

13. **Evite a ligação acidental. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta na fonte de energia e/ou na bateria e também antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ferramentas a bateria que estejam ligadas provoca acidentes.
14. **Retire qualquer chave inglesa ou chave de ajuste antes ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave inglesa ou de ajuste deixada numa peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos.
15. **Não tente se estender além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada.** Isso o ajudará a controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
16. **Use vestuário adequado. Não use roupas soltas nem jóias. Mantenha os seus cabelos, vestuário e luvas longe das peças rotativas.** Roupas soltas, jóias e cabelos longos podem ficar presos nas peças rotativas.
17. **Se forem fornecidos dispositivos para conexão do extrator e coletor de pó, certifique-se de que esses estejam conectados e que sejam usados devidamente.** O uso desses dispositivos pode reduzir perigos devidos ao pó.

Uso e cuidados da ferramenta elétrica

18. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** A ferramenta elétrica apropriada fará um trabalho melhor e mais seguro na eficiência para a qual foi projetada.
19. **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não liga e desliga.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
20. **Desligue o plugue da tomada de energia e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta.** Essas medidas preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
21. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com essas instruções usem a mesma.** Ferramentas elétricas são muito perigosas nas mãos de usuários não treinados.
22. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, avaria ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se houver qualquer problema, leve a ferramenta para ser consertada antes de usar.** Muitos acidentes são causados devido à manutenção inadequada da ferramenta elétrica.
23. **Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas.** Ferramentas de corte com manutenção adequada dos fios de corte tendem a ter menos atrito e são mais fáceis de controlar.
24. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho bem como o trabalho a ser feito.** O uso de ferramentas para operações diferentes das quais foram projetadas, pode resultar em situações de risco.

Serviço

25. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser reparada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de substituição genuínas.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
26. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
27. **Mantenha os punhos secos, limpos e livre de óleo e graxa.**

GEB003-5

AVISOS DE SEGURANÇA PARA O FURADEIRA DE IMPACTO

1. **Use protetores de ouvido quando utilizando furadeiras de impacto.** A exposição prolongada a ruídos pode causar a perda de audição.
2. **Use a(s) pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controle pode causar ferimentos.
3. **Segure a ferramenta elétrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios elétricos escondidos ou no seu próprio fio.** O contato do acessório de corte com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas exposta da ferramenta e causar choque elétrico no operador.
4. **Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada. Certifique-se de que não haja ninguém embaixo quando trabalhando em locais altos.**
5. **Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.**
6. **Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.**
7. **Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Ligue-a somente quando estiver segurando-a firmemente.**
8. **Não toque na broca ou na peça trabalhada imediatamente após a operação; elas estarão extremamente quentes e poderão causar queimaduras.**
9. **Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Siga as instruções de segurança do fabricante do material.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:

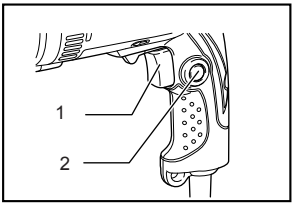
NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desliga e desconectada da tomada antes de regular ou verificar o seu funcionamento.

Ação do interruptor



1. Gatilho do interruptor
2. Botão de trava

008893

⚠ PRECAUÇÃO:

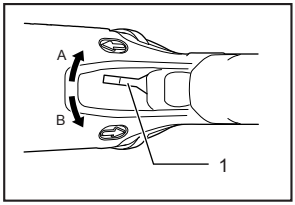
- Antes de ligar a ferramenta na tomada, sempre cheque se o gatilho do interruptor funciona normalmente e se retorna para a posição de desligado (OFF) quando liberado.
- O interruptor pode ser travado na posição de ligado (ON) para conforto do operador durante o uso prolongado. Tenha cuidado quando a ferramenta está travada na posição de ligada (ON) e segure-a com firmeza.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que se pressiona o gatilho. Solte o gatilho para parar.

Para operação contínua, aperte o gatilho e, então, pressione o botão de trava.

Para desligar a ferramenta quando estiver na posição de travada, aperte o gatilho até o máximo e solte-o.

Ação do interruptor de reversão



1. Alavanca do interruptor de reversão

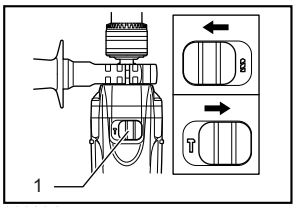
008898

Esta ferramenta possui um sistema de reversão para mudar o sentido da rotação. Mova a alavanca do interruptor na posição ⇦ (lado A) para rotação no sentido horário ou na posição ⇨ (lado B) para rotação no sentido anti-horário.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Verifique sempre o sentido da rotação antes da operação.
- Use o interruptor de reversão apenas quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar o sentido da rotação antes da ferramenta parar pode danificá-la.
- Se não puder apertar o gatilho do interruptor, verifique se o interruptor de reversão está colocado exatamente na posição ⇦ (lado A) ou ⇨ (lado B).

Seleção do modo de funcionamento



1. Alavanca de mudança do modo de funcionamento

008894

Esta ferramenta é equipada com uma alavanca de mudança do modo de funcionamento. Para rotação com impacto, deslize a alavanca de mudança do modo de funcionamento para a direita (símbolo ⍑). Para somente rotação, deslize a alavanca de mudança do modo de funcionamento para a esquerda (símbolo ⍐).

⚠ PRECAUÇÃO:

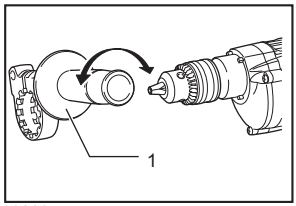
- Sempre deslize a alavanca de mudança do modo de funcionamento exatamente na posição do modo desejado. Se funcionar a ferramenta com a alavanca posicionada entre os símbolos, a ferramenta poderá ser danificada.

MONTAGEM

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de fazer a manutenção da mesma.

Instalação do punho lateral (cabo auxiliar)



1. Punho lateral

008895

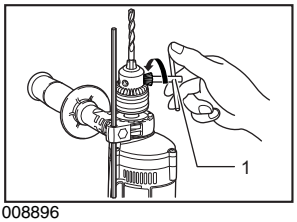
Use sempre o punho lateral para garantir uma operação segura. Instale o punho lateral no tambor da ferramenta.
Em seguida, aperte-o rodando para a direita na posição desejada. O punho pode ser movido 360° para ser fixado em qualquer posição.

NOTA:

- Não é possível mudar o punho lateral 360° quando o limitador de profundidade está instalado.

Instalação ou remoção da broca

Para o modelo HP1630

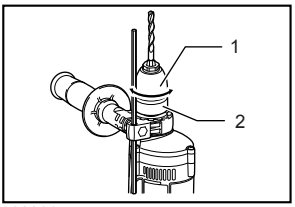


1. Chave do mandril

008896

Para instalar a broca, coloque-a no mandril o máximo possível. Aperte o mandril manualmente. Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios e aperte girando para a direita. Lembre-se de apertar os três orifícios do mandril igualmente.
Para retirar a broca, gire a chave do mandril para a esquerda só em um orifício e desaperte o mandril manualmente.

Para o modelo HP1631

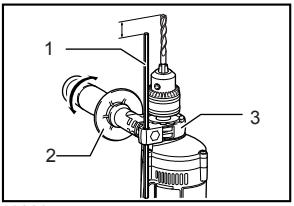


1. Luva
2. Anel

008900

Segure o anel e gire a luva para a esquerda para abrir as pinças do mandril. Coloque a broca no mandril o máximo possível. Segure o anel com firmeza e gire a luva para a direita para apertar o mandril.
Para retirar a broca, segure o anel e gire a luva para a esquerda.

Limitador de profundidade



1. Limitador de profundidade
2. Punho lateral
3. Base da empunhadura

008897

O limitador de profundidade é conveniente para perfurações de profundidade uniforme. Desaperte o punho lateral e coloque o limitador de profundidade no orifício do punho lateral. Ajuste o limitador na profundidade desejada e aperte o punho lateral.

NOTA:

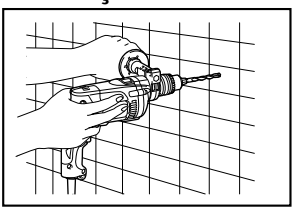
- O limitador de profundidade não deve ser usado numa posição onde bata contra a armação da ferramenta.

OPERAÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:

- Use sempre o punho lateral (cabo auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pelo punho e pelo cabo durante a operação.

Perfuração com martelete



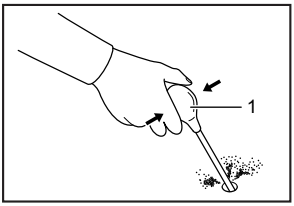
008899

⚠ PRECAUÇÃO:

- Uma força de torção tremenda e repentina é exercida na ferramenta/broca quando a broca avança no furo, quando o furo fica obstruído por pó ou fragmentos ou quando bate em barras de reforço existentes no concreto. Use sempre o punho lateral (cabo auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pelo punho e pelo cabo durante a operação. Caso contrário, poderá perder o controle e sofrer ferimentos graves.

Quando executando perfurações em concreto, granito, azulejo, etc., mova a alavanca de mudança do modo de funcionamento na posição do símbolo para usar o modo "rotação com impacto".
Use uma broca com ponta de carbureto e tungstênio.
Posicione a broca no local onde deseja fazer o furo e aperte o gatilho do interruptor. Não force a ferramenta. Uma pressão leve dará melhores resultados. Mantenha a ferramenta em posição e evite que a mesma saia do furo.
Não aplique pressão quando o furo estiver obstruído por pó ou fragmentos. Em vez disso, coloque a ferramenta em ponto morto e retire a broca parcialmente do furo. Repetindo-se este processo algumas vezes, o furo ficará limpo e poderá recomeçar a perfuração normal.

Soprador (acessório opcional)



1. Soprador

001302

Após efetuar o furo, use o soprador para limpar o pó de dentro do furo.

Perfuração

Quando executando perfurações em madeira, metal ou materiais plásticos, coloque a alavanca de mudança do modo de funcionamento na posição do símbolo para usar o modo "somente rotação".

Perfuração em madeira

Quando perfurando madeira, obtêm-se melhores resultados com furadeiras equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia facilita a perfuração puxando a broca para dentro da peça de trabalho.

Perfuração em metal

Para evitar que a broca escorregue quando iniciando o furo, faça uma depressão usando um punção e martelo no ponto a ser perfurado. Coloque a ponta da broca na depressão e comece a furar.
Use um lubrificante de corte quando perfurando metais. As exceções são ferro e bronze, que devem ser perfurados a seco.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Pressão excessiva na ferramenta não acelerará a perfuração. Na verdade, a pressão excessiva apenas servirá para danificar a ponta da broca, diminuir o rendimento e encurtar a vida útil da ferramenta.
- Uma força enorme é exercida pela ferramenta/broca durante a perfuração. Segure a ferramenta com firmeza e tome cuidado quando a broca começar a romper a peça de trabalho.
- Uma broca enroscada pode ser removida simplesmente acionando-se o interruptor de reversão na rotação inversa para sair. No entanto, a ferramenta pode pular de repente se não segurá-la com firmeza.
- Prenda sempre as peças de trabalho pequenas em uma morsa ou dispositivo de fixação similar.

MANUTENÇÃO

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e desconectada da tomada antes de fazer qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para garantir a SEGURANÇA e CONFIABILIDADE do produto, as reparações, inspeção e substituição da escova de carvão, manutenção ou ajustes devem ser sempre efetuados por centros autorizados de assistência Makita, utilizando peças de reposição originais Makita.

ACESSÓRIOS

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Broca com ponta de carbureto e tungstênio
- Soprador
- Óculos de segurança
- Mandril sem chave 13
- Chave do mandril
- Conjunto do punho
- Limitador de profundidade

CERTIFICADO DE GARANTIA

Sr. Consumidor:

Toda ferramenta elétrica MAKITA é inspecionada e testada ao sair da linha de produção, sendo garantida contra defeitos de material ou fabricação por 3 meses (por lei) + 9 meses do fabricante, a partir da data da compra. Se algum defeito ocorrer, leve a ferramenta completa ao seu revendedor ou a oficina autorizada.

Se a inspeção pela autorizada apontar problemas causados por defeito de material ou fabricação, todo o conserto será efetuado gratuitamente.

A GARANTIA SERÁ VÁLIDA SOB AS SEGUINTES CONDIÇÕES:

01- Apresentação da Nota Fiscal de compra ou deste Certificado de Garantia devidamente preenchido.

02- No atendimento de consertos em Garantia; o Sr. Consumidor deverá apresentar obrigatoriamente:
- Nota Fiscal de compra da ferramenta contendo em sua discriminação: tipo, modelo, voltagem e número de série de fabricação, localizados na placa de inscrição afixada na carcaça da mesma ou ainda, este Certificado devidamente preenchido, carimbado, datado e assinado pelo REVENDEDOR.

03- Por ser uma Garantia complementar à legal, fica convencionado que a mesma perderá totalmente sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir:

A – Se o produto for examinado, alterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas pela MAKITA DO BRASIL;

B – Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto caracterizar-se como não original;

C – Se ocorrer a ligação em corrente elétrica adversa da mencionada na embalagem, na placa de inscrição e na etiqueta afixada no cabo elétrico da ferramenta;

D – Se o número de série que identifica a ferramenta e que também consta no verso deste, estiver adulterado, ilegível ou rasurado.

04- Estão excluídos desta Garantia, os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou pela negligência do Sr. Consumidor no descumprimento das Instruções contidas no Manual de Instruções; bem como, se o produto não for utilizado em serviço regular.

05- As ferramentas de corte, tais como: serras, fresas, abrasivos, deverão seguir as especificações exigidas pela máquina.

06- Esta Garantia não abrange eventuais despesas de frete ou transporte.

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

CERTIFICADO DE GARANTIA - CONSUMIDOR

MODELO:	N° SÉRIE:	VOLTAGEM ☐127V ☐220V

CLIENTE: _____

ENDEREÇO: _____

FONE: _____ MUNICÍPIO: _____ ESTADO: _____

REVENDEDOR:

NOTA FISCAL:	DATA DA COMPRA: / /

1.
2.
3.
4.
PARA USO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

_____

CARIMBO E ASSINATURA

SAC MAKITA

0800-019-2680

sac@makita.com.br

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

Rod.BR 376, Km 506,1 CEP: 84043-450 - Distrito Industrial - Ponta Grossa - PR

www.makita.com.br

884816B213

IDE